Publicação n.º 18
Departamento de Micologia — Universidade do Recife
Pernambuco — Brasil

ALGUNS ASPERGILLALES DE CONTAMINIÇÃO

A. Chaves Batista e H. S. Maia

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
21 NOV 1955

Separata dos **ANAIS DA SOCIEDADE DE BIOLOGIA DE PERNAMBUCO**, Tomo XIII, N.º 1. 1955

SOCIEDADE DE BIOLOGIA DE PERNAMBUCO

DIRETORIA

Prof. Nelson de Castro Chaves — Presidente

Dr. Antônio Gomes de Matos Júnior — 1.º Secretário

Dra. Naíde Teodósio — Tesoureiro

ANAIS

PUBLICADOS PELO

INSTITUTO DE ANTIBIÓTICOS DA UNIVERSIDADE DO RECIFE

COMISSÃO DE REDAÇÃO

Oswaldo Gonçalves de Lima — *Waldir Cordeiro Pessoa*

A. Chaves Batista — *Bento Magalhães Neto*

Frederico Simões Barbosa — *Durval Tavares de Lucena*

*

Joaquim Inácio de Almeida Amazonas
Reitor da Universidade do Recife

Propõe-se permuta.

Se suplica el cambio.

On prie l'échange.

Exchange desired.

Austausch erbeten.

Endereço:

Rua Dom Bosco, 1002

Recife — Pernambuco — Brasil

ANAIS

DA

SOCIEDADE DE BIOLOGIA DE PERNAMBUCO

ALGUNS ASPERGILLALES DE CONTAMINAÇÃO * (**) ***

A. Chaves Batista e
H. da Silva Maia.

Os autores estudam *Aspergillales* contaminantes de culturas e descrevem 4 "strains", 1 variedade nova e 2 novas espécies de *Aspergillus,* dando ainda a redescrição, de 1 espécie de *Penicillium.*

Tais fungos encontram-se na Biotéca do Departamento de Micologia, da Universidade do Recife.

Aspergillus brunneo-violaceus Batista et Maia n. sp.

Série **Asp. niger.** v. Tiegh

Colônias em Czapek-agar, aos 10-12 dias e à temperatura de 26-28° C, apresentam-se planas, de 3-4 cms de diam., inconspìcuamente zonadas, velutino flocosas, marron-violeta; exsudato e odor ausentes; reverso plano, incolor, micélio submerso.

Conidióforos levantados diretamente do substrato, com celula-pé alongada e direita, marron-violeta, claro, de mem-

. . . . . .

* Trabalho apresentado à VII Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Recife, 4 de Julho de 1955.

(**) O trabalho em foco é uma continuação do estudo sôbre **Aspergillales** apresentado pelos A. A. ao VI Congresso Nacional da Sociedade Botânica do Brasil, em Janeiro de 1955.

*** Publicação n.° 18 — Departamento de Micologia, da Universidade do Recife.

brana lisa, delgada, não septados, direitos, 712-2.200 x 18-27 u.

Vesículas globosas ou subglobosas, de paredes duplas, levemente violáceas, 60-210 u de diam., com uma só série de esterigmas, inteiramente férteis.

Esterigmas lageniformes, paralelos, 4,8-5,6 x 2,6-3,7 u.

Conídios esféricos ou globoides, espinescentes, 2,2-3,3 u de diam., catenulados, marron-oliváceos.

Cleistotécios, esclerócios, clamidosporos e células de Hülle ausentes, como aliás verifica-se também para os outros meios de cultura testados.

Sôbre malte-agar as colônias alcançam de 4,5-8 cms de diam., aos 10-12 dias e a 26-28° C sendo planas, não zonadas, marron-violeta, predominantemente flocosas na área central; exsudato e odor ausentes; reverso plano, liso, creme. Micélio aéreo hialino, de hifas delicadas, entremeiando as "cabeças" conidiais.

Conidióforos lisos, de paredes espessas, amareladas, 500-3.000 x 10-19 u.

Vesículas globosas ou subglobosas, violáceas, por vezes com o terço inferior glabro, uniseriadas, 40-95 u diam.

Esterigmas hialinos, lageniformes ou inflatados, petaloides, 7,4-10 x 3,3-10 u. Fig. 1.

Conídios globosos ou subglobosos, espinescentes, 2,8 3,3 u de diam., marron-violáceos, catenulados, em "cabeças" conidiais de 170-570 u de diam.

No meio de "steep-corn" agar as colônias variam de 4,5-5 cms de diam., sendo marron-violeta, velutino-flocosas; exsudato e odor ausentes; reverso incolor.

Micélio submerso. Conidióforos violáceos, de membrana lisa, erguidos do substrato, não septados, 250-1.380 x 10-19 u.

Vesículas globosas ou subglobosas, hialinas ou violáceas, uniseriadas, 28-100 u de diam.

Esterigmas lageniformes, 7,8-10 x 3,4-7,8 u, às vezes proliferantes. Fig. 2.

Conídios marron-violáceos, claros, espinescentes, 2,8-3,4 u em "cabeças" conidiais de 100-210 u de diam.

Isolado de guelras de peixe — Parque 13 de Maio, Recife.

Leg. A. Chaves Batista, 12/II/1955.

Tipo, nº 347, Departamento de Micologia, Universidade do Recife.

Coloniis in agaro Czapekii planis, 30-40 mm diam, inconspicue zonatis, velutino-floccosis, brunneo-violaceis; exsudato et odoreque carentibus; reverso plano, incolorato. Mycelium submersum. Conidiophoris brunneo-violaceis, tenuis, levis, non septatis, 712-2.200 x 18-27 u. Vesiculae globosae vel subglobosae, parietibus binae, 60-210 u toto fertilae. Sterigmatibus lageniformis, 4,8-5,6 x 2,6-3,7 u. Conidiae sphaericae vel globoideae, spinescentiae, 2,2-3.3 u diam, brunneo-violaceae, catenulatae. In agaro maltoso coloniae 45-80 mm diam, azonatae, brunneo-violaceae, floccosae in area centrali; reverso plano cremeo. Mycelium aerei hyalini. Conidiophoris levis, pauci coloratis, 500-3.000 x 10-19 u. Vesiculis globosis vel subglobosis, non toto fertilis, uniseriatis, 40-95 u diam, sterigmatibus lageniformis vel inflatatis vel petaloidiformis, 7,4-10 x 3,3-10 u. In "steep-corn" agaro coloniae 45-50 mm diam, velutino-floccosae, brunneo-violaceae. Conidiophoris 250-1380 x 10-19 u; vesiculis 28-100 u diam, uniseriatim. Conidiae brunneo-violaceae, globosae spinescentiae 2,8-3,4 u diam. In branchiae pisciae. Leg A. Chaves Batista, 12/II/1955. Typus, 347, Departamento de Micologia, Universidade do Recife, Prov. Pernambuci, Brasiliae, Amer. Austr.

Aspergillus effusus Tiraboschi var. **furcata** Batista et Maia.

Strain 7, D.M. - U.R. — Br.

Em Czapek-agar a 3% as colônias desenvolvem-se francamente, alcançando aos 10-12 dias e à temperatura de 26-28° C de 7,5-8 cms de diam; são flocosas, esbranquiçadas, depois verde-amareladas e por fim oliváceo-amareladas inconspìcuamente zonadas, inodoras, sem exsudato; reverso plano, branco-sujo, aurantiaco na área central, sem corar o agar, entretanto.

Conidioforos levantados do substrato, com célula pé definida, erectos, indivìsos, de paredes espessas, rugosas, alargados para o ápice, amarelo-oliváceos, 460-1220 x 9.3-18 u; vesículas globosas ou subglobosas, inteiramente férteis, Fig. 3, hialinas ou levemente coradas de amarelo, de paredes duplas, 30-40 u de diam., com uma ou duas séries de esterígmas, às vezes observando-se em u'a mesma vesícula uma parte uniseriada e outra biseriada.

Esterígmas primários cuneiformes, paralelos, 6,7-9 x 3,3-4,5 u.

Esterígmas secundários, em grupos de 2-3 para cada primário, em botelha, de ápice semilunar, 7,8-9 x 3,8-4 u.

Eventualmente encontram-se esterigmas proliferantes, filiformes, estereis.

Conídios globosos, oliváceos, de episporio espesso, espinescentes, 4,5-5,6 u de diam., em colunas que atingem de 90-225 u de extensão.

No meio de malte-agar as colônias são bastante flocosas, frouxamente zonadas, depressas ao centro, oliváceo-amareladas; reverso zonado, branco-sujo a amarelo.

Conidióforos erectos, indivisos e bifurcados, Fig. 4, de membrana amarela, espessa, espinescente, septados, 600-750 x 9,3-19 u.

Vesículas subglobosas ou clavadas, de paredes duplas,-só 1/3 férteis, 30-50 u de diam, com esterigmas em duas séries.

Esterígmas primários de 12,5-15 x 5-10 u, cuneiformes e de 6,7-14,5 x 6-14 u, nas vesículas de conidióforos bifurcados; esterigmas secundários lageniformes, 10-12,5 x 4,5-5 u, em número de 2-3 para cada primário.

Em "steep-corn-"agar as colônias apresentam-se marron-oliváceas, flocosas, com abundantes coremios na área central; reverso creme tendendo para o marron, sulcado ou não.

Conidióforos erectos, indivisos e bifurcados de membrana espessa, amarela, espinescente, 206-1.500 x 9,3-19 u, os ramos bifurcados tendo diametro de 2,5-5 u.

Vesículas globosas, subglobosas, e clavadas, mal diferençadas, 25-75 u de diam., totalmente férteis ou somente em 1/3 de sua área, hialinas ou esverdeadas.

Esterígmas primários cuneiformes, ou globosos.. 11-18 x 6,7-15,7 u.

Esterígmas secundários lageniformes, 2-5 para cada primário, e de 7,8-10 x 3,8-5,6 u.

Às vezes os esterígmas são rudimentares ou em uma só série, nas vesículas de conidióforos bifurcados.

Conídios globosos ou piriformes, amarelo-esverdeados, espinescentes, 4,5-6,7 u de diam., catenulados, em cadeias de 180-440 u de extensão.

Cleistotecios, esclerocios, células de Hülle e clamidosporos não formados em todos os meios assinalados; outros caracteres conforme mencionado para Czapek-agar.

A variedade em tela distingue-se pela produção de conidióforos bifurcados sôbre malte e "steep-corn" e maiores proporções das estruturas de frutificação.

Tem o nº 7, no Departamento de Micologia, da Universidade do Recife.

Aspergillus flavo-furcatis Batista et Maia n. sp.

Colônias em Czapek-agar a 3%, de crescimento razoável, 3,5-7,5 cms de diâmetro, aos 10-12 dias e à temperatura ambi-

ente de 26-28° C., limitadamente flocosas, planas, de bordos irregulares, de côr amarelo-verde-marron, passando depois a verde-marron; exsudato escasso, hialino; odor ausente, cleistotecios, esclerocios e células de Hülle ausentes; reverso incolor, tornando-se amarelado, com a idade.

Conidióforos não septados, levantados de hifas submersas, de 500-850 x 11-17 u com célula pé diferençada, de paredes espessas, amarelo-esverdeada ou marron, levemente espinescentes, dilatando-se para o ápice.

Vesículas subglobosas, de paredes simples, hialinas, ou castanhas 19-34 u de diam., com uma ou duas séries de esterigmas.

As vesículas uniseriadas têm esterigmas em garrafa, dilatados no ápice, ou globosos, de 5-22 x 11-12,5 u. Fig. 5-a.

As vesículas de dupla série de esterigmas possuem esterigmas primários cuneiformes ou prismáticos, de 10-11 x 4,8-6,7 u e suportam grupos de 2-3 esterigmas secundários do mesmo tipo dos esterigmas das vesículas uniseriadas, com 7,8-12,3 x 3,9-4,5 u.

Conídios de episporo espesso, subglobosos, amarelo-esverdeados, espinescentes, de 4,9-6,7 x 4,9-5,6 u em cadeias que variam de 140-200 u de extensão.

No meio de malte-agar as colônias atingem de 6,5-8,0 cms, aos 10-12 dias, apresentando-se nitidamente flocosas, planas, zonadas, amarelo-limão e depois amarelo-verde-marron, sem exsudato, inodoras; reverso creme.

Conidióforos com célula-pé pouco distinta, Fig. 6-b, septados ou não, erguidos das hifas submersas, de paredes finas, amarelas, lisas, 300-1000 x 11-17 u, indivisos ou bifurcados, Fig. 6, ocorrendo a bifurcação entre 60 e 150 u de distância da célula-pé.

Vesículas subglobosas, hialinas ou esverdeadas, férteis somente em um terço de sua área, 7,5-37,5 u de diâmetro, uniseriadas.

Esterígmas lageniformes, de 5,6-11 x 2,8-5,6 u normais e proliferantes, transformando-se em pseudo-conidióforos de até 60 u longos, com vesículas mal definidas, Fig. 7-a.

Conídios amarelos, rugosos ou espinescentes, subglobosos, 3,3-5,5 x 2,8-5,5 u, em cadeias de 100-510 u de extensão.

Cleistotecios, esclerocios e células de Hülle ausentes.

Sôbre "steep-corn-agar" colônias planas, zonadas, verde-marron e ocre, alternadamente, 7-8 cms de diam., inodoras, sem exsudato, pouco flocosas; reverso incolor a amarelado.

Conidióforos e vesículas como em Czapek-agar.

Conídios globosos ou subglobosos, espinescentes, 3,8-6,7 u de diam., em cadeias até 235 u de extensão.

Demais caracteres como em Czapek-agar.

Isolado como contaminante de cultura, no laboratório. Leg. H. da Silva Maia, 24/I/1955.

Tipo, 318, Departamento de Micologia, Universidade do Recife.

.. ..

Coloniae in Czapekii-agaro 3% pauci floccosi 3,5-7,5 cm diam. in 10-12 dies, planis, flavo-viride-brunnei, dein viride brunnei; exsudato raro, hyalino; odoreque carentibus; reverso non colorato; cleistothecia, sclerotia et cellula Hülle in absentia. Conidiophoris non septatis, erectis, 500-850 x 11-17 u, membranis crassis, flavido-viridis vel brunneis, spinescentis. Vesiculis subglobosis, 19-34 u diam, non toto fertilis, uni vel bi seriatim. Sterigmatibus lageniformis vel globosis 5-22 x 11-12,5 u. In vesiculis bi-seriatim, primo sterigmatibus cuneiformis vel prismaticis 10-11 x 4,8-6,7 u et secondo 7,8-12,3 x 3,9-4,5 u. Conidiae subglobosae, episporiae crassae, flavido- viridae, spinescentiae 4,9-6,7 x 4,9-5,6 u in catenulas 140-200 u longae. In malte-agaro coloniae floccosae, planae, zonatae, flavido-viride-brunneae; exsudato et odoreque carentibus; reverso cremeo. Conidiophoris septatis vel non, membranis levis, flavidis, 300-1000 x 11-17 u, rectis vel furcatis. Vesiculis subglobosis, 1/3 fertilis 7,5-37,5 u diam, uni seriatim. Sterigmatibus lageniformis 5,6-11 x 2,8-5,6 vel proliferantibus usque 60 u longis cum vesiculi pauci distincti. Conidia flavida rugosa vel echinulata, subglobosa, 3,3-5,5 x 2,8-5,5 u, in catenulas 100-510 u longa. In "steep corn"-agaro conidiis globosis vel subglobosis, 3,8-6,7 u diam, in catenulas usque 235 u longis. In contaminatione. Leg. H. da Silva Maia, 24/I/1955. Typus, 318, Departamento de Micologia, Universidade do Recife, Prov. Pernambuci, Brasiliae, Amer. Austr.

Aspergillus oryzae (Ahlburg) Cohn

Strain 433, D.M. - U.R. - Br.

Colônias desenvolvidas em Czapek-agar de rápido crescimento, alcançando aos 10-12 dias e à temperatura de 24-26° C., de 7,5-8 cms. de diam.; são feltrosas, compactas, concentricamente zonadas, de côr "citron-green", amarelo-verde com nuance para o marron, à medida que envelhecem; exsudato hialino, escasso; odor de "môfo", pouco acentuado; reverso amarelado. *Micélio* incolor, submerso e em parte aéreo. *Conidióforos* com "célula-pé", levantados do micélio, submerso ou de hifas aéreas, até 1.500 u de altura e 6-22 u de diam., de paredes incolores ou amareladas, delgadas, levemente espinescentes. *Vesículas* globosas ou subglobosas

totalmente férteis ou somente férteis no terço superior, de 20-73 u de diam., Fig. 8 com uma ou duas séries de esterigmas e paredes de 1 u de diam. *Esterigmas* primários clavados, 9-12 x 5-6,3 u suportando de 2-3 esterígmas secundários, lageniformes ou prismáticos, de 15-19,5 x 7,5-10. *Conídios* subglobosos a piriformes, amarelos, espinescentes, de 4,3-6,3 u em cadeias até 110 u longas. *Cleistotécios*, esclerócios, células de Hülle e clamidósporos ausentes. No meio de malte-agar, as colônias são menos compactas do que em Czapek-agar. Os conidióforos variam de 340-1020 x 5,5-11,5 u, dotados de membrana espinescente, hialinos. Vesículas de 15,5-30 u de diam., com uma ou duas séries de esterígmas primários de 6,5-11 x 4,5-5,5 u e secundários de 8-12,5 x 3,8-4,5 u. *Conídios* piriformes, de 4.5-7,8 x 4,5-5,6 u, em cadeias que chegam até 200 u de extensão. Os demais caracteres concordam com os descritos sôbre Czapek-agar. A linhagem em tela foi isolada do ar atmosférico, em Salvador, Bahia, pelo Dr. Eurico A.F. da Matta e det. em 24.4.1955 por A. Chaves Batista e H. da Silva Maia. N° 433, Departamento de Micologia, Universidade do Recife. Pernambuco. Brasil. Apresenta esterígmas secundários bem avantajados em relação ao tamanho focalizado pelos autores da espécie.

Aspergilus terreus var **boedijini** (Bloch) Thom e Raper.

Strain 350, D.M. - U.R. — Br.

As *colônias* crescem lentamente sôbre Czapek-agar, atingindo a 2,5 cms aos 10-12 dias, sob 26-28° C, com tendência a espalhamento; são planas, lanuginosas, flocosas na área central, de côr amarelo cinamomo, corando o agar circundante de amarelo: odor ausente; exsudato hialino, reverso amarelo, depois marron.

Conidióforos levantados do substrato, com célula-pé definida, flexuosos, lisos, incolores ou amarelados, 80-170 x 3,7-5 u. Fig. 9.

Vesículas "dome-like" hemisféricas, 7,5-12 u de diam., férteis no terço superior, com esterígmas em duas séries, que se destacam facilmente, com leve erosão das paredes vesiculares.

Esterígmas primários paralelos, cuneiformes, 3,3-4,5 x 1,6-2,2 u; esterigmas secundários lageniformes, 3-5 para cada primário, comprimidos uns sôbre os outros, 5,6-7,8 x 1,8-2,2 u.

Conídios subglobosos, lisos, amarelo ou laranja, 1,6-2,2 u.

Cabeças conidiais colunares, compactas, 95-300 u de extensão.

Sôbre malte-agar as colônias alcançam 6 cms de diâmetro, mantendo-se planas, lanujento flocosas, de côr cinamomo, aos 10-12 dias e a 26-28°C; exsudato ausente; reverso incolor. Conidióforos de 40-340 x 9,3-18 u, de membrana lisa, fina, levemente corada de amarelo. *Vesículas* subglobosas ou hemisféricas, férteis no terço superior, 10-17,5 u de diam.

Esterígmas primários de 5,6-12 x 2,2 u: esterígmas secundários, de 3-5 para cada primário, medem de 6,7-7,8 x 1,6-2,2 u.

Conídios amarelos, subglobosos, lisos, de 1,6-2,8 u. Cabeças conidiais colunares de 110-290 u de extensão.

Clamidósporos oblongos, de 3,7-6,2 x 3,7-5 u.

Sôbre "steep-corn" as colônias não diferem sensivelmente das que se desenvolvem sôbre Czapek-agar.

Os conidios subglobosos, amarelos, lisos, variam de 2,2-3,4 u. Cabeças conidiais em colunas de 110-270 u de extensão.

Ausentes em todos os três meios: cleistotecios, esclerocios e células de Hülle.

A linhagem em tela foi isolada de guelras de peixe.

Leg. A. Chaves Batista, 19/2/1955; tem o nº 350, no Departamento de Micologia, Universidade do Recife.

Aspergillus versicolor (Vuill) Tiraboschi.

Strain 343, D.M. - U.R. — Br.

Colônias sôbre o meio de Czapek-agar, aos 10-12 dias e à temperatura de 26-28° C atingem 2,5-3 cms de diam., exibindo aspecto lanugento-compacto, de côr verde-amarelada, com alguns flocos brancos na área central, bordos tipicamente veludosos, verde claro, até 1 mm de diam., zonadas, planas ou levemente umbonadas; exsudato hialino; odor ausente; reverso plano, indo do amarelo ao vermelho-tijolo.

Conidióforos levantados do substrato ou de hifas aéreas, delgadas, de membrana lisa, hialinos, 330-500 x 3,8-5 u. Fig. 10.

Vesículas globosas ou clavadas, levemente coradas de verde, 7,5-10 u de diam., com duas séries de esterígmas.

Esterígmas primários cuneiformes, 4,5-6 x 5 u; esterigmas secundários lageniformes, 3-4 para cada primário, 4,5-7 x 2,2-2,8 u.

Conídios globosos, amarelo-esverdeados, equinulados, 2,8-3,3 u de diam., em cadeias radiantes.

Cabeças conidiais de 70-100 u de diam.

Cleistotecios, esclerocios, clamidosporos e células de Hülle ausentes.

Sôbre malte-agar as colônias são mais amplas, 4-5 cms de diam., com tufos de coremio na área central, côr verde amarelada e bordos brancos, até 1 mm de diam.; reverso laranja; exsudato e odor ausentes.

Vesículas maiores, 7,5-22 u de diam., com uma ou duas séries de esterigmas. Os demais caracteres como assinalados anteriormente.

No meio de "steep-corn-agar" as colônias de 2,8-4 cms de diam., são um tanto sulcadas, porém verde-amareladas; exsudato hialino; odor ausente; reverso zonado, laranja a vermelho tijolo; o agar circundante fica amarelo.

Vesículas com duas séries de esterígmas, às vezes, mal diferençadas.

Esterígmas primários de 5,6-10 x 4,5-,6; esterígmas secundários de 6,7-8 x 2,2 u.

Cabeças conidiais radiantes, de 60-190 u de diam. Células de Hütle idênticas às de *Aspergillus nidulans.*

Cleistotecios, esclerocios e clamidósporos ausentes.

A "strain" em foco foi isolada de guelras de peixe "japonês", despigmentado.

Leg. A. Chaves Batista. — 11/II/1955.

Tem o nº343, do Departamento de Micologia, Univesidade do Recife.

Penicillium expansum (Link) Thom

Strain 331 — D.M. - U.R. Br.

As *colônias* sôbre Czapek-agar apresentam-se de rápido crescimento chegando a 4-5 cms. de diam., aos 10-12 dias e à temperatura ambiente de 28° C. A superfície é aparentemente granular, devido aos fasciculos de conidióforos, que se erguem do substrato, dotada de sulcos radiais, profundos, de tonalidade verde-cinza, com a margem branca, de 1-2 mms de diam., e conspicuamente zonada; exsudato escasso, hialino; odor de "mofo"; reverso amarelo-citrino, depois amarelo-marron, radialmente sulcado.

Conidióforos de paredes lisas, hialinos, septados, levantando-se do substrato ou de hifas aéreas, 135-500 x 1-2,5 u,

com penicilio biverticilado-assimetrico, uma ou duas vezes ramificados; medulas em verticilos de 3-4, simples ou multiplas, inflaiadas, 7-13 x 2,2-3,3 u; esterigmas de 4-5 por medula, variando de 6-10 x 1,5-2 u. Figs. 11, 12, 13. *Conidios* elipticos ou piriformes, lisos, amarelo-esverdeados, 2,2-3,5 u de diam., em cadeias trançadas, de 120-200 u de extensão.

Sôbre "steep-corn" agar as colônias não diferem sensivelmente do que foi descrito; o seu tamanho porém é um pouco maior, chegando a 6,5 cms de diam.

No meio de malte-agar as colônias alcançam até 5 cms de diam., mantendo-se conspicuamente zonadas, sem diferir também das que se formam sôbre Czapek-agar.

Isolado sôbre tuberculos de batata-doce-*Ipomea batatas* Lam, apodrecidos.

Leg. Dr. Eurico A. F. da Matta, Instituto Biológico da Bahia — 5/2/1955.

Material nº 331, Departamento de Micologia, Universidade do Recife.

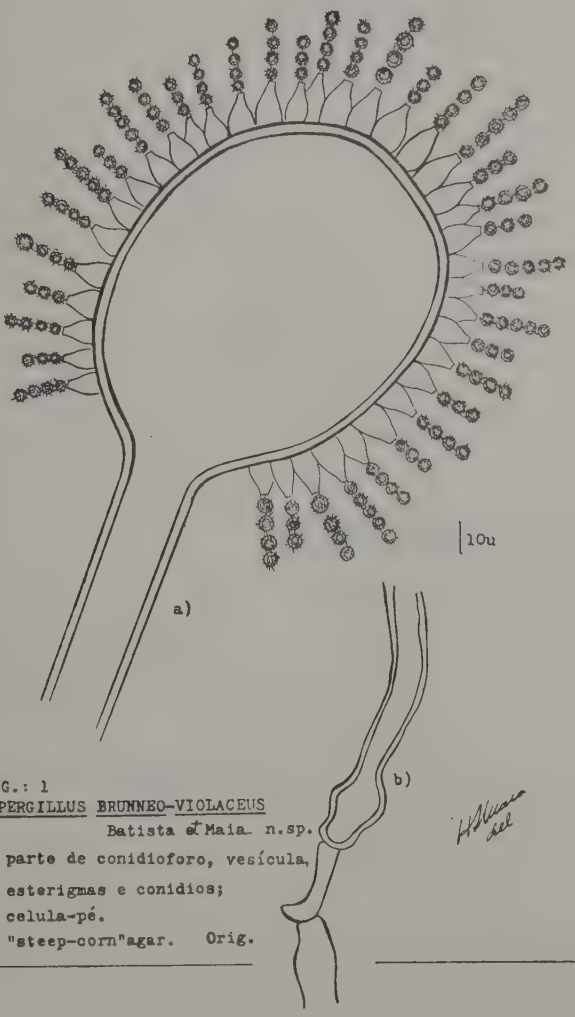


FIG.: 1
ASPERGILLUS BRUNNEO-VIOLACEUS
Batista & Maia n.sp.
a) parte de conidioforo, vesícula, esterigmas e conidios;
b) celula-pé.
S/ "steep-corn"agar. Orig.

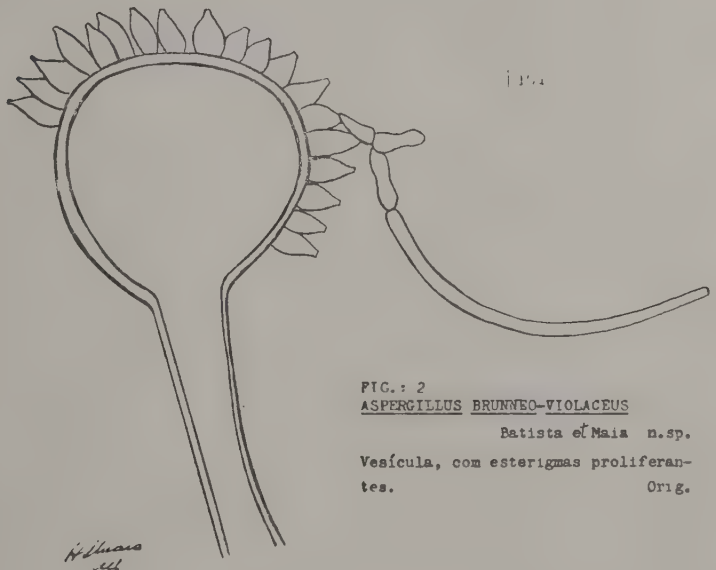


FIG.: 2
ASPERGILLUS BRUNNEO-VIOLACEUS
Batista et Maia n.sp.
Vesícula, com esterigmas proliferantes. Orig.

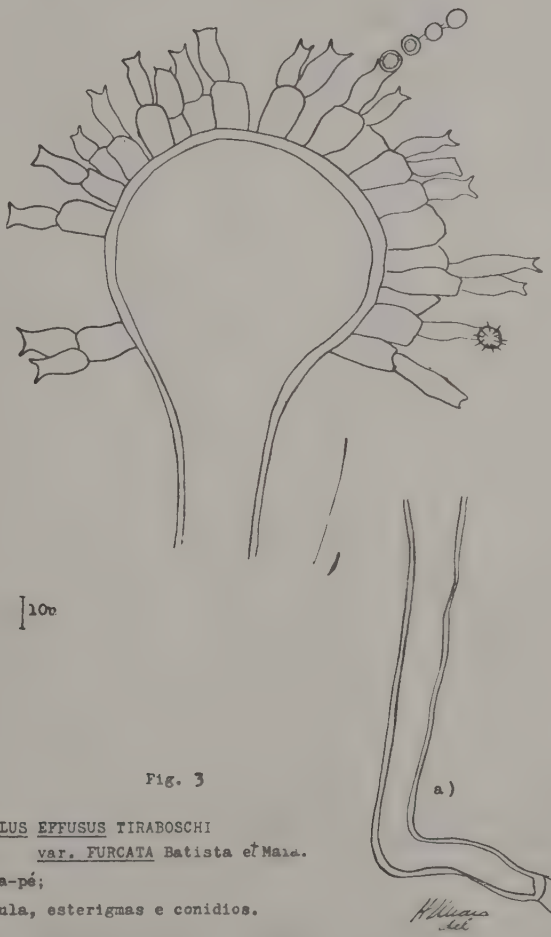


Fig. 3

ASPERGILLUS EFFUSUS TIRABOSCHI
var. FURCATA Batista et Maia.

a) celula-pé;

b) vesícula, esterigmas e conidios.

(Sôbre Czapek 3%) Orig.

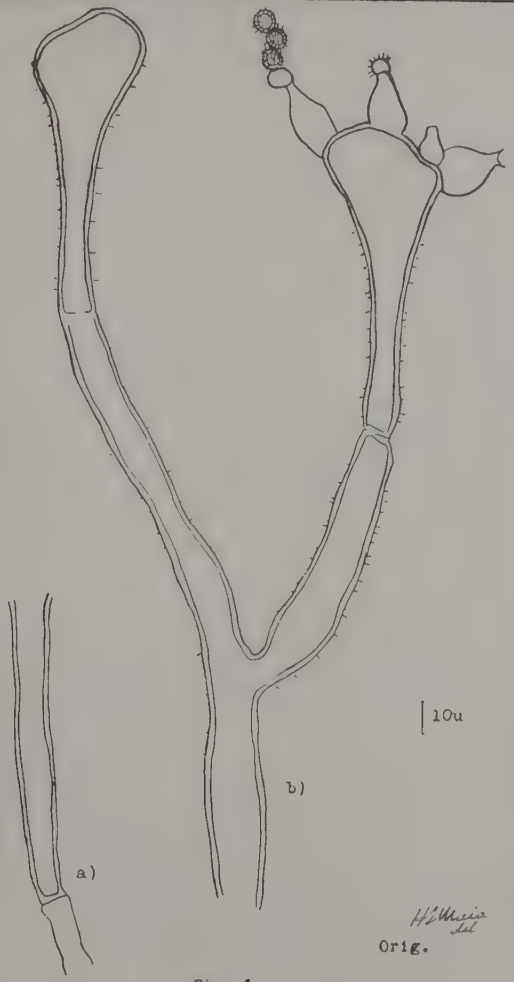


Fig. 4

ASPERGILLUS EFFUSUS TIRABOSCHI var. FURCATA

Batista et Maia.

a) célula pé; (Sôbre malte e steep-corn agar.)
b) conidióforo bifurcado.

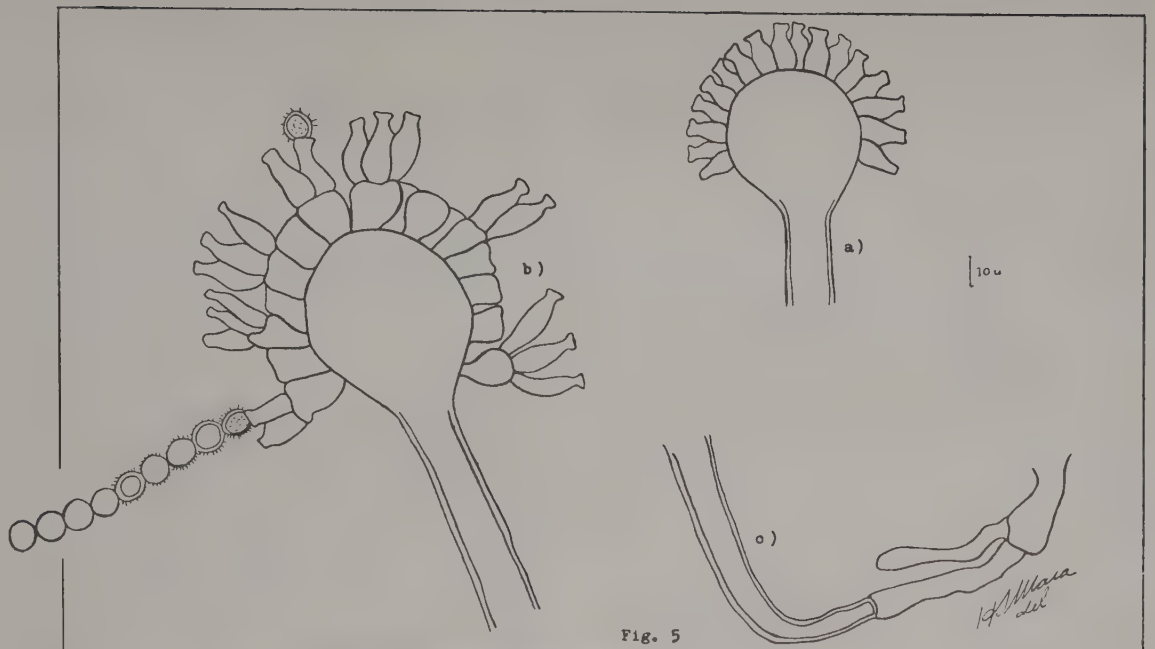


Fig. 5

ASPERGILLUS FLAVO-FURCATIS Batista et Maia n. sp.

a) vesícula uniseriada;

b) vesícula com dupla série de esterigmas, e conídios;

c) célula-pé.

(Sôbre Czapek-agar, 3%) ▲ Orig.

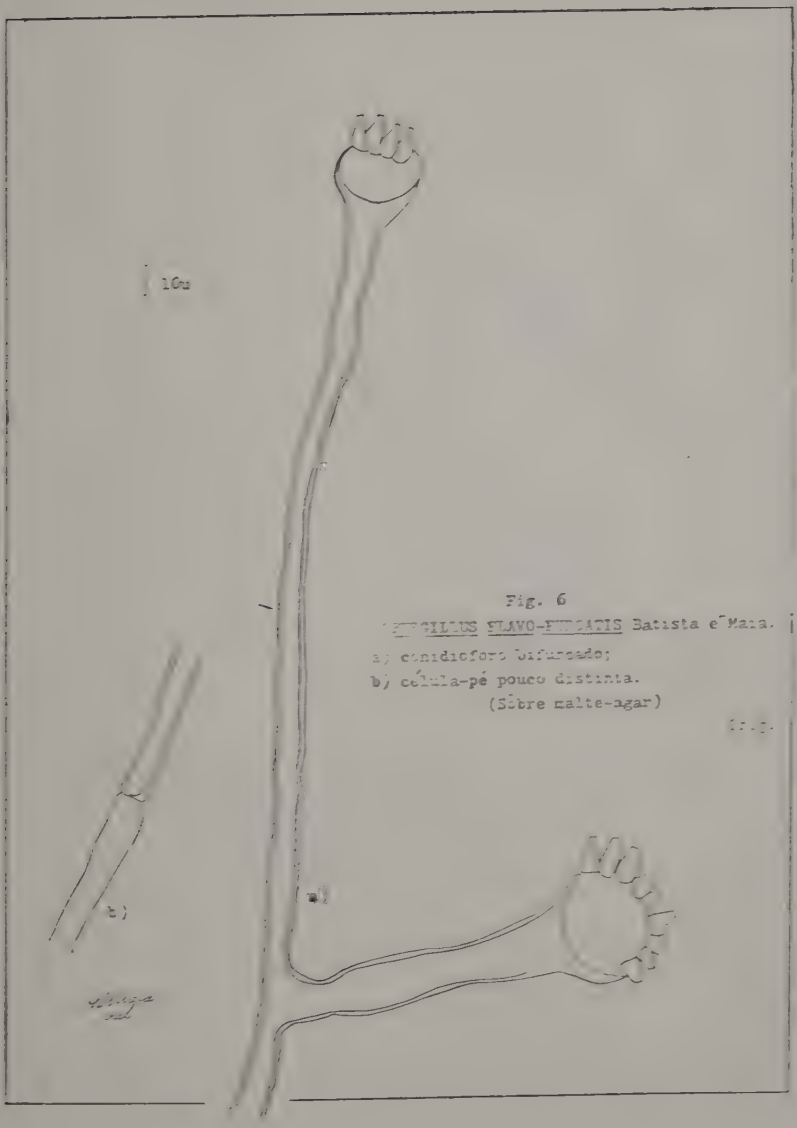


Fig. 6

PENICILLIUS FLAVO-FUSCATIS Batista e Maia.

a) conidióforo bifurcado;

b) célula-pé pouco distinta.

(Sôbre malte-agar)

(1.000).

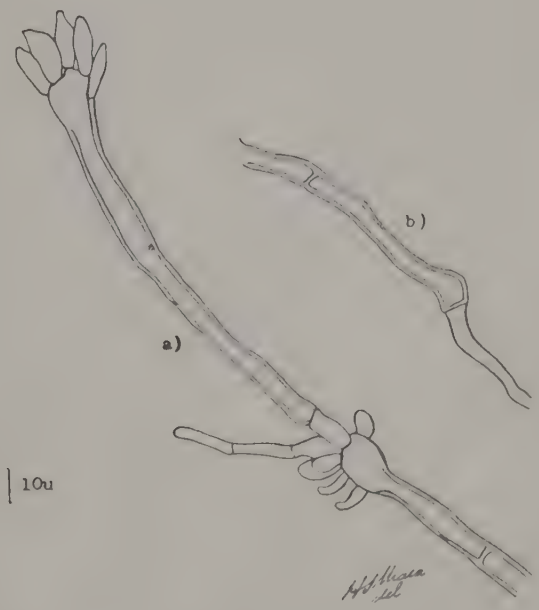


Fig. 7

ASPERGILLUS FLAVO-FURCATIS Batista et Maia n. sp.

a) vesícula e esterigmas proliferantes em pseudo-conidioforos;

b) celula-pé. (Sôbre malte-ágar) Orig.

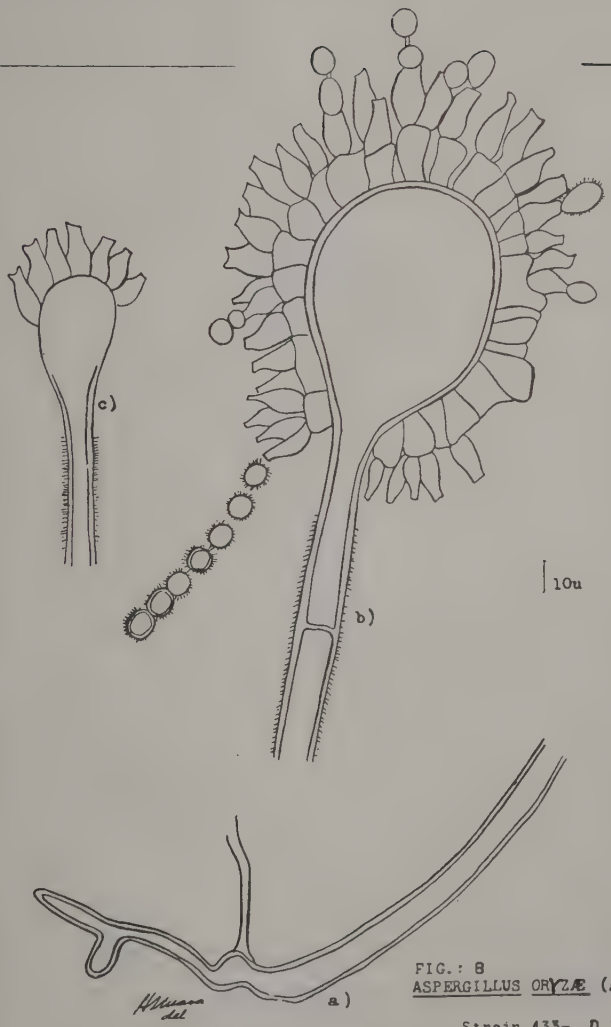
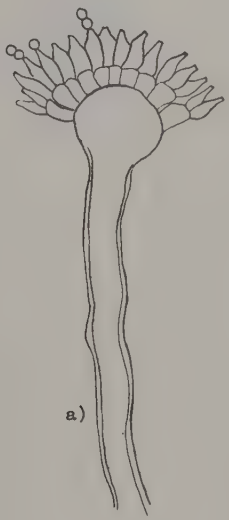


FIG.: 8
ASPERGILLUS ORYZÆ (Ahlburg) Cohn.
Strain 433- D.M.- U.R.- Br.

a) célula pé;
b) parte de conidióforo, vesícula com 2 séries de esterigmas; c) vesícula com 1 só série de esterigmas. Orig.



10u

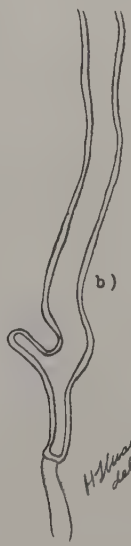


FIG.: 9
ASPERGILLUS TERREUS Boejidini
(Bloch) Thom e Raper.

a) Conidioforo, vesícula, esterigmas e conidios;
b) celula-pé.

Orig.

ASPERGILLUS VERSICOLOR (Vuill) Tiraboschi.

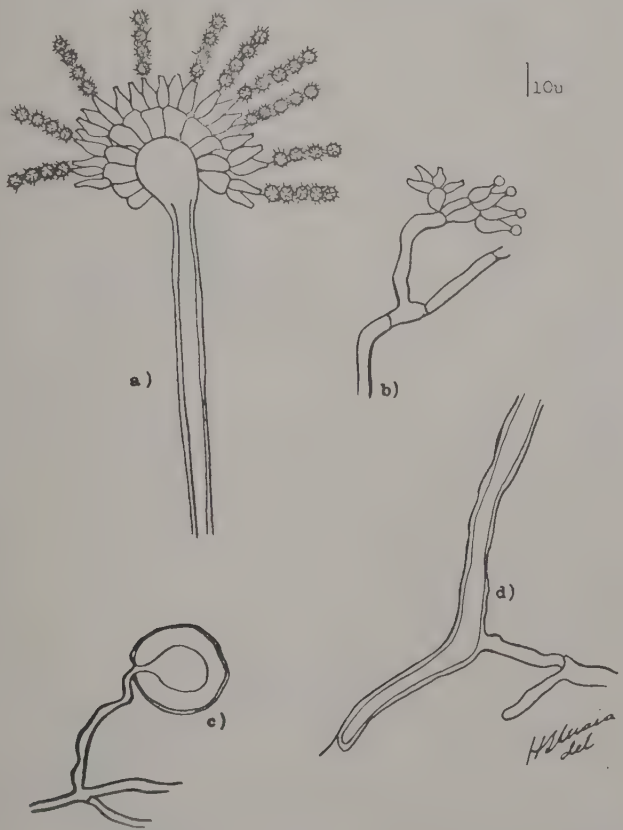


FIG.: 10

a) Conidióforo, vesícula biseriada e conídios radiantes;

b) conidióforo e vesícula mal diferençada;

c) celula de Hülle;

d) celula-pé originando filamento aéreo.

Orig.

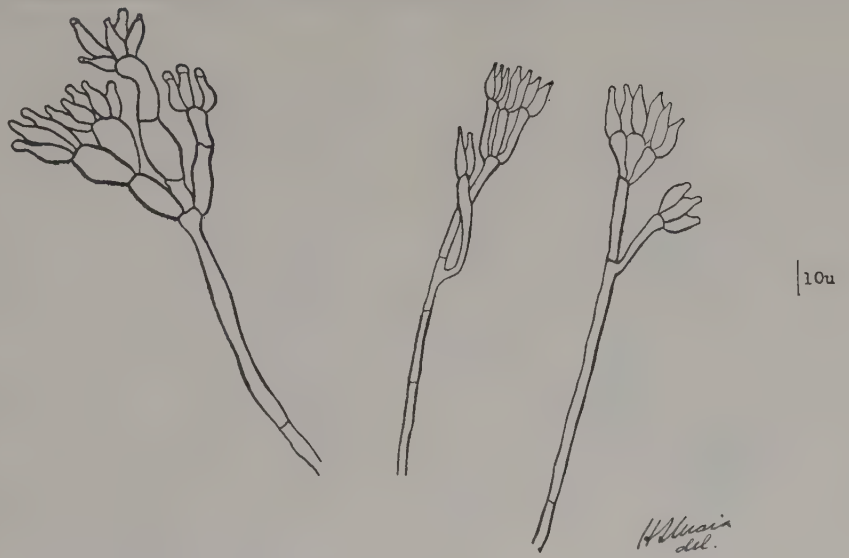


FIG.: 11

PENICILLIUM EXPANSUM(Link) THOM

Strain 331- D.M.-U.R.-Br.

Tipos de conidioforos obtidos em Czapek-agar.

Orig.

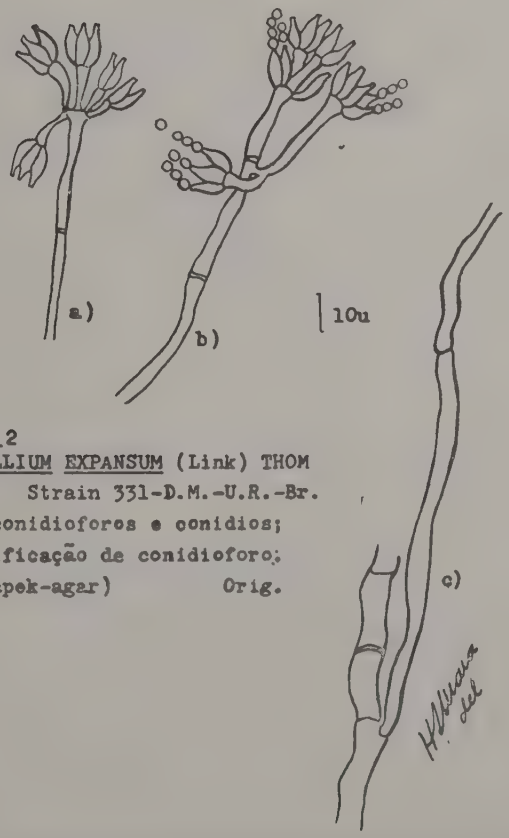


FIG.: 12
PENICILLIUM EXPANSUM (Link) THOM
Strain 331-D.M.-U.R.-Br.
a)-b) conidioforos e conidios;
c) ramificação de conidioforo;
(Em Czapek-agar) Orig.

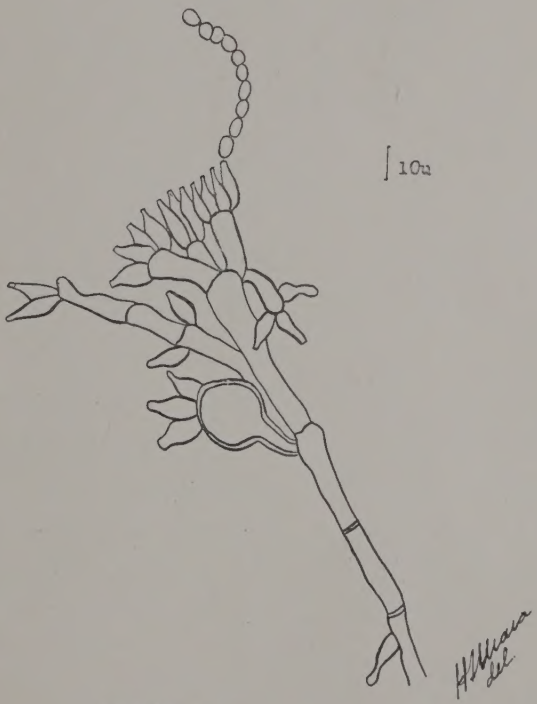


FIG.:13
PENICILLIUM EXPANSUM (Link) THOM
Strain 331- D.M.-U.R.-Br.
Conidioforo apresentando ramificações aberrantes. (Em Czapek-agar)
Orig.